

રાજગીત.

શ્રી પ્રભુ આપો દીર્ઘ અયુ, શ્રી સયાળ મહારાજ નૃપતિને

શ્રી સુરાત્ય જગતમાં અચરે રહો.

કીર્તિવિત વિશ્વમાં જીજ્ઞે.

અશાળી નૃપતિ સદાએ ગણાજે, હે વિશ્વાધીપતિ.

નૃપતિને સારૂં આપજો. સામ્યમાં,

તિ વસે, શત્રુઓ સૌ નાશ પામજો,

ય થકી નિજ પ્રભ.

નૃપ કરજો.

અમર તપો, વિજો !

તિ, એ એ ભૂપને આપજો

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૮૬૭૦ વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ ૫૨૧૫ ૫૧૬૦૨

વિષય ૩૩૪૪૪૪૪૪૪૪

પ્રશ્નોત્તર રૂપે બાળોપયોગી સરળ

સૃષ્ટિજ્ઞાન

અથવા

પદાર્થપાઠ.

(ધોરણ બીજા માટે.)



રચનાર,

મણિલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર—પેટલાદ.



છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

મણિલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર—પેટલાદ.

સર્વ હક્ક સ્વાધીન રાખ્યા છે.

આવૃત્તિ ૫ મી.
સંવત ૧૯૭૬.

પ્રત ૩૦૦૦
સને ૧૯૨૦

હિંમત ૦-૧-૦.

“શ્રી ભાગ્યોદય પ્રિન્ટીંગ પ્રેસ”માં જોડાલાલ દેવશંકર દવેએ
અપ્પું. ખાડીયા—અમદાવાદ.

પ્રસ્તાવના.

અમારા તરફથી પ્રગટ થએલી ધારણીની નોટો પૈકી ધો. ૨, ધો. ૩ અને ધો. ૪ ની નોટોમાં પદાર્થપાઠનો વિષય સમાયજો છે તથાપિ અન્ય વિષયો કરતાં સૃષ્ટિજ્ઞાનના પાઠો તરફ વિદ્યાર્થીઓનું વધારે ધ્યાન ખેંચવાની તથા એ વિષયને લગતી બાબતોનું વિશેષ સ્પષ્ટીકરણ કરવાની જરૂર છે, એમ પરિસ્થિતિ ઉપરથી જણાય છે; તથા કેટલાક મહેતાજી તરફથી અમને સૂચના થાય છે આથીજ અમે ‘પદાર્થપાઠ’ પુસ્તક રૂપે જુદા છપાવવા ગોઠવણ કરી છે.

વાંચનાર જોઇ શકશે કે અમારી નોટની અંદર આપેલા પાઠો કરતાં આ પુસ્તકમાં કેટલોક જરૂરનો ફેરફાર તથા સુધારો વધારો કરેલો છે, અને ‘પદાર્થપાઠ’ ઉપર પુસ્તકના અંત ભાગમાં કેટલાક સામાન્ય પ્રશ્નો આપ્યા છે. એ પ્રશ્નો બાળકોની બુદ્ધિની કસોટીરૂપ નીવડશે એમ અમારું માનવું છે. બાળકોનું વય અને તેમનું જ્ઞાન જોતાં એથી અધરી બાબતો સમાવી શકાય નહિ એ બાબત ધ્યાનમાં રાખીનેજ એ ‘પુરવણી’માં પ્રશ્નો મુક્યા છે. આશા છે કે આવી બાબતો શિષ્યોને બહુ રુચિર અને મમ્મત આપનારી નીવડશે તથા શિક્ષકોને તે માર્ગસૂચક થઇ પડશે. અસ્તુ:

પેટલાદ,
(વાયા આણંદ).
તા. ૧-૨-૨૦

}

પ્રકાશક.

પદાર્થપાઠમાં ઈન્દ્રિયોની કેળવણી.

પ્ર૦ આંખ વડે કયા ગુણો પરખાય ?

ઉ૦ રંગ, આકાર, નાના મોટાપણું, દેખાવ, પારદર્શક કે અપારદર્શકપણું વિગેરે.

પ્ર૦ કાનવડે કયા ગુણો પરખાય ?

ઉ૦ અવાજ, રણુકો.

પ્ર૦ નાકવડે કયા કયા ગુણો પરખાય ?

ઉ૦ સારી કે નકારી વાસ નાકે પરખાય.

પ્ર૦ જીભવડે કયા કયા ગુણો પરખાય છે ?

ઉ૦ ખારો, ખાટો, તીખો, તુરો, કડવો કે મળ્યો સ્વાદ જીભ વડે પરખાય.

પ્ર૦ ચામડી વડે પદાર્થના કયા ગુણો જણાય ?

ઉ૦ લીસું કે ખરખરકું, ટાઢું કે ઉનું, વગેરે ચામડીવડે પરખાય છે.

ધોરણુ પહેલામાં શીખેલી બાબતનું સંક્ષિપ્ત ધુનરાવર્તન.

પ્ર૦ કયા કયા પદાર્થનો રસો ચાલતો નથી ?

ઉ૦ ઇંટ, માટી, અનાજ વગેરે

પ્ર૦ કણુતરનો રંગ કેવો ?

ઉ૦ વાદળી.

પ્ર૦ રેતી અને ધુળમાં ફેર શો ?

ઉ૦ રેતી પથરો ધસવાથી બને છે, અને માટીનાં ઢેફાં લામવાથી ધુળ બને છે.

પ્ર૦ પક્ષીઓ કોને કહેવાય ?

ઉ૦ જીને પાંખો હોય અને ઉંચે ઉડે તેને.

પ્ર૦ રંગનાં નામ બોલો.

ઉં લાલ, પીળા, વાદળી, નારંગી, લીલો, જાંબુ અને ભાંગો જાંબુઓ.

પ્રં વરસાદ ક્યાંથી વરસે છે ?

ઉં આકાશમાંથી.

પ્રં આકાશમાં પાણી ક્યાંથી ?

ઉં સુરજના તાપે નદી, તળાવ કે દરિયાના પાણીની વરાળ થઈ જાયે ચઢી તેનાં વાદળાં અંધાય છે.

પ્રં પશુઓનાં નામ ગણાવો.

ઉં ગાય, ભેંસ, બળદ, ઘોડા, પાડા વગેરે.

પ્રં પશુ અને પંખીમાં આપણને વધારે ઉપયોગી કોણ ?

ઉં પશુ.

પ્રં પારણના ભાગ ગણાવો.

ઉં પાયા, મોઝ, પારણ, ચકલીયો, દામણાં, દોરી વગેરે.

પ્રં કુતરાના શરીરના ભાગ ગણાવો.

ઉં આંખ, કાન, નાક, જીભ, મોં, પગ, પુંછડી, પીઠ, પેટ, દાંત નખ, આંગળાં, વાળ. મોંના કાકર, મુઠો વગેરે.



અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ,
૧. સવાર અને સાંજ.	૭
૨. હવા અને પવન.	૧૦
૩. ચાક.	૧૨
૪. તાંબુ અને તાંબાનાં વાસણો.	૧૩
૫. પિત્તળ અને પિત્તળનાં વાસણો.	૧૪
૬. જુદી જુદી જાતનાં ધાસ.	૧૫
૭. ખેડૂત અને હળ.	૧૬
૮. ડાંગર.	૧૮
૯. શેરડી.	૧૮
૧૦. જાત અને રોટલી.	૧૯
૧૧. મધમાખ.	૨૦
૧૨. જાતક અને મરઘાં.	૨૧
૧૩. ચકલી.	૨૨
૧૪. ઘોડો.	૨૩
૧૫. ઘોડો અને તેનાં સગાં વહાલાં.	૨૪
૧૬. શરીરના ભાગ.	૨૪
૧૭. ઇન્દ્રિયો.	૨૬
૧૮. રંગ.	૨૬
૧૯. લુગડાં.	૨૭

પ્રશ્નોત્તર રૂપે બાહ્યોપયોગી સૃષ્ટિજ્ઞાન.

સવાર અને સાંજ.

પ્ર૦ દિવસ અને રાત્રિમાં ફેર શો ?

ઉ૦ દિવસે સૂર્યનું અન્વવાળું હોય છે, અને રાત્રિએ અંધારું હોય છે, અથવા ચંદ્રનું અન્વવાળું હોય છે; દિવસે તાપ લાગે છે, રાત્રે ઠંડક લાગે છે, દિવસે આકાશમાં સૂર્યજ દેખાય અને કાંઈ કાંઈ દહાડો ઝાંખો ઝાંખો ચંદ્ર દેખાય છે અને રાત્રે ચંદ્ર અને તારા દેખાય છે.

પ્ર૦ ક્યાંથી ક્યાં સુધી દિવસ ગણાય ?

ઉ૦ સુરજ ઉગે ત્યાંથી આથમે ત્યાં સુધી દિવસ.

પ્ર૦ તાપ ક્યારે વધારે લાગે ?

ઉ૦ બપોરે અને બપોર પછી.

પ્ર૦ ટાઢો પહોર થયો એમ ક્યારે કહેવાય ?

ઉ૦ સાંજ પડવાની થાય અને તાપ કમી થઈ જાય ત્યારે.

પ્ર૦ સવારમાં તાપ એટલો કેમ લાગે છે ?

ઉ૦ સુરજનાં કિરણો ત્રાસા પડે છે માટે.

પ્ર૦ બીજે કયે વખતે તાપ એટલો લાગે ?

ઉ૦ સાંજ પડવાનો વખત થાય ત્યારે.

પ્ર૦ સુરજ માથે ક્યારે આવે ?

ઉ૦ બપોરે.

પ્ર૦ બપોરે તાપ સખત શાથી પડે છે ?

ઉ૦ સુરજનાં કિરણો ઉભાં પડે છે તેથી.

પ્ર૦ બહાર ફરવું હોય ત્યારે દિવસનો કયો વખત સારો લાગે ?

ઉં સવાર અને સાંજ.

પ્રં શા કારણથી?

ઉં તાપ સખત હોતો નથી તથા ધામો ધીમો ઠંડો પવન વાતો હોય છે તેથી.

પ્રં સુરજ ઉગે તે કષ્ટ દિશા કહેવાય ?

ઉં પૂર્વ દિશા.

પ્રં આથમણી દિશાને કષ્ટ દિશા કહેવામાં આવે છે ?

ઉં પશ્ચિમ.

પ્રં સુરજ ઉગે છે ત્યારે લોહા શું શું કરે છે ?

ઉં નાહાવા ધોવાના તથા દેવદર્શન જવાના કાર્યમાં રોકાઈ જાય છે. દુકાનદારો પોતાની દુકાનો ઉઘાડી વાળવાઝાડવા મંડી જાય છે. ખેડુતો ખેતીના કામમાં જોડાવા લાગે છે. સ્ત્રીઓ ધરનાં કામકાજમાં વળગે છે.

પ્રં સાંજે લોહા શા કામ કરે છે ?

ઉં પોતપોતાના ધધાથી પરવારીને લોહા ઘેર આવતા જણાય છે. મકાનોમાં દીવા કરવામાં આવે છે. ખાવા પીવાની તૈયારીઓ થાય છે.

પ્રં તમે સવારમાં શું કામ કરો છો ?

ઉં નાહી ધોઈને નીશાળે બેસવા આવીએ છીએ.

પ્રં સાંજે શું કામ કરો છો ?

ઉં ખાઈપીને આંક ખોલી જમએ છીએ, પછી સુષ્ટ જમએ છીએ.

પ્રં તરકામાં આપણે ઉભા રહીએ ત્યારે આપણો પડછાયો કેટલો લાંબો પડે ?

ઉં સવારમાં અને સાંજે લાંબો, અને જપોરે તદ્દન ટુંકો.

પ્ર૦ તમે છાયા ક્યારે જુઓ છો ?

ઉ૦ નિશાળનો વખત થયો છે કે નહિ તે જાણવા.

પ્ર૦ વખત ખીજા શાના ઉપરથી જણાય ?

ઉ૦ ધડીયાળ ઉપરથી.

પ્ર૦ ત્યારે તમે છાંયડા કેમ જુઓ છો ?

ઉ૦ સાહેબ, અમારે ઘેર ધડીયાળ નથી તેથી.

પ્ર૦ તમને કઈ ઋતુમાં ટાઢ વાય છે ?

ઉ૦ શિયાળામાં.

પ્ર૦ અને તાપ કઈ ઋતુમાં લાગે છે ?

ઉ૦ ઉનાળામાં.

પ્ર૦ તમને રાત ગમે છે કે દહાડો ?

ઉ૦ દિવસ.

પ્ર૦ કેમ ?

ઉ૦ દિવસે ખેડે અજવાણું અજવાણું હોય છે, તેથી ખેડે હરીફરી શકોએ છીએ, અને રાતે અંધારું હોય છે, તેથી ક્યાંય જઈ શકાતું નથી.

પ્ર૦ રાતે સુરજ ક્યાં જતો હશે ?

ઉ૦ આયમી ગયો હોય છે, એટલે ખીજા દેશમાં ગયો હોય છે.

પ્ર૦ તમે ચાંદા સામું જોઈ શકો કે સુરજ સામું ?

ઉ૦ ચાંદા સામું.

પ્ર૦ શાથી ?

ઉ૦ ચાંદો ઠંડો લાગે છે.

પ્ર૦ ચાંદો કેવો દેખાય ?

ઉ૦ કોઈક વખત ગોળ અને કોઈ વખત થોડો કપાએલો.

૨ હવા અને પવન.

પ્ર. ઝાડનાં પાંદડાં શાથી હાલે છે ?

ઉ. પવનથી.

પ્ર. ખુબ જોસખંધ પવન વાય ત્યારે શું થાય છે ?

ઉ. ધુળ કચરો ઉડી આખો પુરી નાખે છે, અને ઝાડો ઉપરનાં પાંદડાં ખરી પડે છે.

પ્ર. હવા અને પવનમાં ફેર શો ?

ઉ. હીલચાલ કરતો હોય ત્યારે પવન કહેવાય, અને સ્થિર હોય ત્યારે હવા કહેવાય.

પ્ર. હવા ક્યાં હોય છે ?

ઉ. પૃથ્વી ઉપર ઊંચે આકાશ સુધી, અને સધળી ખાલી જગ્યામાં હવા ભરેલી છે.

પ્ર. આપણને તાપ લાગે છે ત્યારે શું કરીએ છીએ ?

ઉ. પવન નાખીએ છીએ.

પ્ર. હવા આપણે શા ઉપયોગની ?

ઉ. શ્વાસ લેવાના કામમાં આવે છે.

પ્ર. આપણે શ્વાસ શા વડે લઇએ છીએ ?

ઉ. નસકોરાં વડે.

પ્ર. હવા કોને કોને કામની છે ?

ઉ. માણસ, પશુ. પક્ષી વગેરે સધળાં પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિને.

પ્ર. દિવસના ક્યા વખતે હવા સારી હોય છે ?

ઉ. સવારની અને સાંજની.

પ્ર. શાથી ?

ઉ. ઠંડી અને આનંદકારી લાગે છે માટે.

પ્ર. સારી નહારી વાસ શાથી આવે છે ?

ઉં કાંઈ કહોતા ગંધાતા પદાર્થ હોય ત્યારે હવાની નકારી વાસ આવે છે અને પુલ, તેલ કે અતર ઉપર ચપ્પને હવા આવતી હોય તે સારી લાગે છે.

પ્રં તમે સારી હવા ખાવા ક્યાં જાઓ છો ?

ઉં ખાગમાં કે વાડીમાં.

પ્રં ગામડામાં ખાગ કેમ હોતા નથી ?

ગામડામાં હવા સારી હોય છે, અને લોકો બહુ મોજાલા હોતા નથી તેથી.

પ્રં વરસાદનાં વાદળાં ફાણુ જેવી લાવે છે ?

ઉં પવન.

પ્રં શહેરમાં રહેવાથી શો લાભ ?

ઉં સાફ સાફ જોવાનું મળે અને મોજાશોખની વસ્તુ શહેરમાં મળી શકે.

પ્રં નુંકશાન શું ?

ઉં હવા સારી હોતી નથી. ખીચોખીચ વસ્તી હોય અને આંગણું આગળ બહુ છુટ હોતી નથી તેથી અકળામણુ આવે છે.

પ્રં કમાવાનું ક્યાં વધારે મળે ?

ઉં શહેરમાં.

પ્રં તમને ક્યાં રહેવાનું ગમે ?

ઉં અમારા ગામમાં.

પ્રં કેમ ?

• અમારા ખાપ, મા, લાઇ બહેન વગેરે હોય ત્યાં અમને ગમે.

પ્રં એ બધાં તમારી સાથે આવે તો તમને શહેરમાં ગમે કે નહિ ?

ઉં ત્યારે તો બહુ ગમે.

પ્રં હવા અને પવન એ બેમાં વધારે ખપનું શું ?

ઉં બન્ને એકજ છે, પણ પવન બહુ કામનો.

૩. ચાક.

પ્ર. ઘોળી વસ્તુઓ મળાવો.

ઉ. ચાક, કાગળ, લુગડાં, ખડી, ચુનો વગેરે,

પ્ર. ચુનો શા ખપમાં આવે ?

ઉ. ધર ઘોળવાના, પાનમાં ખાવાના અને ઊંઘવાના કામમાં આવે.

પ્ર. પાટીઆ ઉપર શ્વાના વડે લખાય ?

ઉ. ચાક વડે.

પ્ર. ચુનાથી લખાય કે નહિ ?

ઉ. ન લખાય.

પ્ર. કેમ ?

ઉ. તે ઝોગળતો નથી.

પ્ર. શાથી ?

ઉ. તે કઠણ છે તેથી.

પ્ર. તમે સ્લેટ પર શ્વાનાથી લખો છો ?

ઉ. પનથી.

પ્ર. ચાકથી લખાય કે નહિ ?

ઉ. લખાય પણ અક્ષર મોટા મોટા આવે અને ચાક બહુ ખસાપ જાય.

પ્ર. ચાક એ શી ચીજ છે ?

ઉ. એક જાતની માટી છે, દરિયામાં એક જાતના જંતુઓ તે બનાવે છે.

પ્ર. ચાકમાં કયા કયા ગુણો છે ?

ઉ. તે ઘોળા, પોચો, પાણીમાં ઝોગળે નહિ તેવો, પાણીને ચુસનારો અને દેવતામાં બળે નહિ તેવો છે.

પ્ર. ચાકનો ઉપયોગ શો ?

ઉ. નાનાં ઊકરો સ્લેટ ઉપર અક્ષર કાઢવા માટે તેને વાટી તેમાં પાણી રેડી જડો બનાવી તેનાથી લખે છે, કારણ ચાકથી નિશ્ચયમાં પાટીઆ ઉપર અક્ષર લખી ઊકરોને શીખવવામાં આવે.

પ્ર. ચાકને ભડીમાં ખાળવાથી શું થાય છે ?

ઉ. ચુનો.

પ્ર. ચુનાનો ઉપયોગ શો ?

ઉ. ચુનાને કચરી પત્રાળી તેમાં થોડી રેતીભેળવી લોકા તેની ગારથી ઘર ચણે છે અને ઘોળાવે છે જેને લીધે ઘર મજબુત થાય છે.

૪. તાંબુ અને તાંબાનાં વાસણો.

પ્ર. તાંબુ એ કેવો પદાર્થ છે, અને કયાંથી નીકળે છે, અને તેને શું કહે છે ?

ઉ. તાંબુ એ ખનિજ પદાર્થ છે તે ખાણમાંથી નીકળે છે, અને તેને ધાતુ કહે છે.

પ્ર. તાંબાના ગુણ કહો.

ઉ. તે લાઝ રંગનું છે, નરમ છે અને ચળકતું છે.

પ્ર. તાંબાની ઉત્પત્તિ કહો.

ઉ. તાંબુ જમીનમાંથી શુદ્ધરૂપે નીકળે છે. જમીનમાંથી ખોદી કાઢીને તેને દેવના ઉપર તપાસીને મેલ કાઢી નાખવા માટે ગાળી કાઢે છે; ગાળ્યા પછી તેનાં પતરાં બનાવે છે અને તે પતરાંમાંથી કાપી કાપીને કંસારા તેનાં વાસણ બનાવે છે.

પ્ર. તાંબાનાં વાસણ ઉપર જે કાટ ચઢે છે તેને શું કહે છે, અને તેના ગુણ કહો તથા કાટ ખાઝે નહિ માટે શું કરવું ?

ઉ. તાંબાના કાટને જંગાલ કહે છે. તે ઘણો ઝેરી હોય છે. જો તે ખાધામાં આવે તો મરી જાય. તાંબાનાં વાસણો ઉપર કાટ ચઢે નહિ માટે ઉપરથી તેને વારંવાર ખાટી વસ્તુઓથી ખટવીને માંજ સાદુ રાખવા, અને જે વાસણો ખાધાના ઉપયોગમાં લેવાતાં હોય તેના ઉપર કલ્પ દેવરાવવી કે જેથી કાટ ચઢે નહિ.

પ્ર. તાંબાની શી શી ચીજો બને છે ?

ઉં લોટા, લોટીઓ, દેગડાં, દેગડીઓ, બડા, કચરોટ, તાંબાકુંડીઓ, ચંચુ, કઢાયાં, લીંબોળીઓ, પત્રાલાં, પૈસા, પાંચ વગેરે.

પ્રં પાંચસા અને પાંચઓ શા ઉપયોગમાં આવે છે, અને તેને કાચુ બનાવરાવે છે ?

ઉં વસ્તુઓ વેચાતી આપના લેવામાં પૈસા અને પાંચઓ કામ લાગે છે, પૈસા અને પાંચઓ સરકાર પડાવે છે, તેમના વગર તે બીજાથી પકાવાતી નથી. બીજાને કાંઈ પાંચસા પાંચઓ છાનોમાનો પડાવે તો સરકાર તેને શિક્ષા કરે છે.

૫. પિત્તળ અને પિત્તળનાં વાસણો.

પ્રં પિત્તળ એ કેવો પદાર્થ છે અને તે કેવી રીતે થાય છે ?

ઉં પિત્તળ મિશ્રધાતુ છે. તે આલુમાંથી નીકળતું નથી, પણ આલુમાંથી નીકળેલી બીજી ધાતુઓને એકી કરીને માલુસે બનાવેલું છે.

પ્રં પિત્તળ કઈ ધાતુઓની મેળવણીથી થાય છે ?

ઉં તાંબુ અને જસત એ બે ધાતુઓને ખુબ તપાવવાથી, બંનેનો રસ થઈ મળી જાય અને ટાકું પડે એટલે પિત્તળ થાય.

પ્રં પિત્તળના ગુણ કહો.

ઉં કઠણુ, પીળું અને ચળકતું.

પ્રં પિત્તળનાં ક્યાં ક્યાં વાસણો બને છે ?

ઉં લોટા, લોટીઓ, પ્યાલા, બેદાં, તાંબાકુંડીઓ, પત્રાલીઓ, ચાળી, વાડકા, તાસકો, તપેલીઓ, બરણીઓ વગેરે.

પ્રં પિત્તળનાં વાસણ પર કાટ ચડે નહિ માટે શી તજવીજ કરતી?

ઉં વારંવાર વાસણોને મહિથી તથા બહારથી માંજીને સાફ રાખવાં અને વાસણો ખાવાના ઉપયોગમાં લેવાનાં હોય તેને કઘાઈ કરાવી વાપરવાં.

૬. જુદી જુદી જાતનાં ઘાસ વિષે.

પ્ર. ઘાસ કોને કહે છે ?

ઉ. ઢોરને ચરવાનો લીલો અથવા સુકા ચારો તે ઘાસ કહેવાય છે.

પ્ર. ઘાસ અને અનાજમાં શો ફેર છે ?

ઉ. સુધારેલું ઘાસ તે અનાજ કહેવાય છે. જે ઘાસનાં બીજ સ્વાદમાં બીજા કરતાં સારાં, ગુણુકારી અને પૌષ્ટિક માત્રમ પડેલાં તેને શરૂઆતમાં માણસોએ સારી જમીનમાં ખાતરપુજી નાખી ખેડી વાવેતર કરેલું એમ ખેડ, અને ખાતરને લોધે તે ઘાસની જાત મોટી થવા લાગી, એમ દિવસે દિવસે સારી જમીનમાં વાવી સારી રીતે ખાતરપુજી કરેલો તેથી તેની જાત મોટી થતી ગઈ અને તેમાંથી દાલનાં આપણાં અનાજ થયાં છે. અનાજ એ ઘાસ છે.

પ્ર. થોડાં ઘાસનાં નામ આપો.

ઉ. ઝીંઝિવો, દાલ, કરેડી, લાથકુ, સામેા, ધરો, ચીઢો, સરકટ વગેરે.

પ્ર. કયું કયું સુકું ઘાસ ઢોરના ખાધામાં આવે છે ?

ઉ. બાજરી, જીર, વગેરેના પુળા, કોદરા, ડાંગર વગેરેનું પરાળ, ધઉનું કુંવર, તુવેર, મગ, મક. અડદ, ગવાર વગેરેનું જોતર વગેરે.

પ્ર. કયું ઘાસ ઢોરને વધારે લાયક છે ?

ઉ. ઝીંઝિવો, બાજરી વગેરે અનાજનું ઘાસ તથા જોતર.

પ્ર. દાલ એ કેવું ઘાસ છે ?

ઉ. તે ધારવાળું હોય છે તથા ઢોરને માટે તે બહુ પૌષ્ટિક ગણાતું નથી, વળી તે જે ખેતરમાં થાય છે તે ખેતરને મણુ નકામું કરી નાખે છે, કારણ કે દાલવાળા ખેતરમાં બીજું અનાજ લેણું થોડું થાય છે.

પ્ર. સરકટના ઘાસનો બીજો શો ઉપયોગ થાય છે ?

ઉ. તેની પિરાઇઓનાં સુપડાં, સાદડીઓ, ટોપલીઓ વગેરે થાય.

છે, વળી તે છાપરાં છાવાના કામમાં આવે છે, તેનાં પાંદડાંથી તમાકુના પડ બનાવે છે, અને પાંદડાંને પલાળીને કુટીને દોરમાં વણે છે. જેને મુંજ કહે છે. એ મુંજનું વહાણ ખાદશા બરવાના કામમાં આવે છે.

પ્ર. ચીડાની મોથ શા કામમાં આવે છે ?

ઉ. તેની મોથને ધસીને દાદર ઉપર ચોપડવાથી આરામ થાય છે, ધુપેલમાં નાખવાથી ધુપેલ સુગંધીદાર થાય છે. વળી મોથમાંથી સુગંધીદાર અત્તર નીકળે છે.

પ્ર. પેર કે પીરાઈ કેને કહે છે ?

ઉ. સંકાંતી એક ગાંકથી બીજી ગાંક સુધીનો વચ્ચેનો જે ભાગ તે પીરાઈ કહેવાય છે.

પ્ર. ધાસમાંથી અનાજ થઈ શકે કે કેમ ? અને કેવી રીતે ?

ઉ. હાલ જેને આપણે અનાજ કહીએ છીએ તે પ્રથમ ધાસનાં બીજાં હતાં, તેના ઉપર ખેડ, ખાતર અને માફકસર પાણી પાવાનાં પ્રયોગો કરીને તેની જાતમાં ખેડુનોએ સુધારો કર્યો તેથી તે અનાજ થયાં. તેજ પ્રમાણે હાલનાં ધાસોને પણ આપણે પ્રયત્ન કરીએ તો તેના દાણા મોટા બનાવી શકીએ અને તેનું ધાસ પણ મોટું કરી શકીએ. અને એ રીતે તેથી અનાજની જાતમાં વધારો થાય. ગરીબ લોકોને અનાજ મળતું નથી તો એ સામો વગેરે ધાસ ચોખાસામાં પડતરોમાંથી બાવીને તેને દળી-છડીને રોટલા કરીને કે બાફીને ખાય છે.

૭. ખેડૂત અને હુથ.

પ્ર. ખેડૂત કેને કહે છે ?

ઉ. જે જાતે ખેતી કરે છે તેને ખેડૂત કહે છે.

પ્ર. ખેડૂતનો ધંધો કેવો છે ?

ઉં. ખેડુતના ધંધામાં મહેનત અતિશય છે. શરીરને તોડવા જેટલું કામ કરવાનું છે લોકોમાં કહેવન છે કે “ ચાર મહિનાનું વર્ષ અને તેર મહિનાનું કામ ” આ કહેવત ખેડુતોના ધંધા માટેજ છે.

પ્ર. ખેડુતને કયા પ્રકારની મહેનત કરવી પડે છે ?

ઉં. દોરોની સંભાળ અને રક્ષણ, ખેતરમાં ખાતર પૂરવું, ખેડવું, વાવવું, નીંદવું, વાદવું, ઢાળવું વગેરે.

પ્ર. ખેડુતનો ધંધો કેવો ગણાય છે ?

ઉં. વારમાઠ બે બરાબર પડતો હોય અને પાક સારો થતો હોય તો ઉત્તમ, કારણ કે ગમે તેવો હક્કો ખોરાક ખાવાનો હોય પણ ખેતીની મજૂરીથી ખેડુતનું શરીર મજબુત રહે છે, વળી તેના ધંધામાં શાંતિ વધારે છે.

પ્ર. હળ કેને કહે છે ?

ઉં. ખેડુતો જેનાથી ખેડે (ચાસ પાડે) છે તેને.

પ્ર. હળના ભાગ કહો.

ઉં. મૂળ ભાગ હળનું તુંગું અને છેડ.

તુંગાનો ભાગ-ઉપરો ઝીંચવાનો ભાગ તે છેડો. છેડાના તુંગામાં કાશ અને ચવડું જેનાથી જમીન ખેડાય છે તે ફેટલોક જગાએ કાશ ચવડાને જડેલી હોય છે, અને ફેટલી જગાએ કાશ ચવડું જુદું હોય છે.

પ્ર. હળનો ઉપયોગ શો ?

ઉં. હળથી ખેડીને જમીન પોચી કરી શકાય છે, જેથી તે વધારે પાણી પી શકે છે. પોચી થવાથી ખી વહેજાં ઉગી ઝપાટાગધ વધે છે. નકામું ખરસલું સાફ કરી શકાય છે. ખેડવાથી અને તપવાથી, જમીન ઊંધાળુ થાય છે, વગેરે લાભ હળની ખેડથી મેળવી શકાય છે.

પ્ર. હળ અને કાશ કાણ બનાવે છે ?

ઉં. હળ સુતાર બનાવે છે અને કાશ લુહાર બનાવે છે.

૮. ડાંગર.

પ્ર. ડાંગર એ શી વસ્તુ છે ?

ઉ. તે એક જાતના સુધરેલા ધાસનું બી છે.

પ્ર. ડાંગરની ઉત્પત્તિ કહો ?

ઉ. પ્રથમ ડાંગરને થોડી જગામાં સારું ખાતર પુરો છુટી છુટી વરસાદ આવે ત્યારે પોંક છે, અને તેના ઉપર થોડી થોડી માટી પડવા દે છે જેની તે ઉગી નીકળે છે તે ધરૂં, દરૂં કે તરૂં કહે છે. એ ધરૂંને ડાંગર રોપવા માટેના ક્યારડામાં ઉપાડી લઈ જઈને વેંત વેંતે છે તે રોપે છે. વખત પુરો થતાં તે પાકો તૈયાર થાય છે. એટલે તેને ઝુંડી અથવા મસળો લઈ છુટી કરી લે છે.

પ્ર. ડાંગરને માટે ક્યારડા કેવી જમીનમાં અને કેવા જોત્રાએ અને શાથી ?

ઉ. ડાંગરને માટે કાળી જમીન જોત્રાએ કારણ કે તેને કાળી જમીન માફક આવે છે. તેને પાણી બીજા બનાવ કરતાં વધારે જોત્રાએ છે, માટે તેના ક્યારડા વધારે પાણી ભરાઈ રહે તેવા ઉંડા રાખવા જોત્રાએ એટલા માટે ક્યારડાની આસપાસ પાળીઓ બાંધી પાણી ભરાઈ રહે તેવાં ઉંડા કરવામાં આવે છે.

પ્ર. ડાંગરનો શો ઉપયોગ થાય છે ?

ઉ. તેને ખાંડીને અથવા બાંડીને ચોખા કહે છે. જે ચોખાની ખોચડી અથવા ભાત બનાવી આપણે ખાઈ આપણા શરીરનું પોષણ કરી શકીએ છીએ.

૯. શેરડી.

પ્ર. શેરડીના રાડાને શું કહે છે ?

ઉ. સઠિ.

પ્ર. શેરડી કેટલી જાતની છે અને કયું કયું ?

ઉ. બે જાતની છે (૧) ઘોળી, અને (૨) લાલ.

પ્ર૦ ઘોળી શેરડીમાંથી શું અને છે ? અને લાલ શેરડીમાંથી શું અને છે ?

ઉ૦ ખાંડ અને સાકર; ગોળ.

પ્ર૦ શેરડીમાંથી ગોળ શી રીતે અને છે ?

ઉ૦ શેરડીને ફાલમાં પીલ્લીને રસ કાઢે છે, પછી તેને તાવડામાં નાંખી ઉકાળે છે. ઉકાળતાં મેકનનો જારો તરી આવે તે કાઢી નાખતા જાય છે એમ ધણીવાર ઉકાળતાં રસ જડો થાય છે એટલે ઉતારી ટાઢો પાડે છે, તે ઠરો જઈને ગોળ થાય છે.

પ્ર૦ શેરડીની રોપણી શી રીતે થાય છે ?

ઉ૦ શેરડીનાં બી રોપતાં નથી પણ તેની ટુંકો ગઠિા [પીરાઇઓ] વાળી પીરાઇઓને જમીનમાં ચાસ પાડી તેમાં પીરાઇઓની આંખા ઉપર દેખાય તેમ રોપે છે. પછી વારંવાર પાણી પાતા જાય છે એ પ્રમાણે દશ બાર માસે શેરડીનો પાક તૈયાર થાય છે.

પ્ર૦ શેરડી પીલવાનો કાલ શેનો થાય છે ?

ઉ૦ લાકડાનો ૬ લોહાનો.

૧૦ ભાત અને રોટલી.

પ્ર૦ ભાત કેવી રીતે બનાવે છે ?

ઉ૦ ચોખાને એ ત્રણ વખત ધસી ધસીને ઘોષ નાંખી પલાળા મૂકે છે. પછી ભાત કરવા માટેના વાસણમાં ચોખાના પ્રમાણમાં જો-ધએ તેટલું પાણી લઈ ચુકે મૂકે છે. થોડીવારમાં ચોખા ચઢી જાય છે તેને તપાસી જોઈ જે વધારાનું પાણી હોય તે કાઢી નાંખી ઢાંકી દઈ તેના ઉપર થોડો દેવતા નાંખી ચુકા ઉપરથી ઉતારી લે છે. એટલે થોડીવારમાં ભાત છે.

પ્ર૦ રોટલી કેવી રીતે કરે છે ?

ઉ૦ ધઉના શોટમાં થોડું તેલ નાંખી લોટને મોઢ નાંખી પાણીથી

પલાળી ફેળવી ફેળવીને વણુવા જેવો કઠણ લોચો તૈયાર કરે છે. તેમાંથી થોડો થોડો લોચો લઈ થાળી ઉપર અથવા આડણી ઉપર બાજરીનો આટો (લોટ) નાંખી વેલણુથી વણી પાતળો ગોળ બનાવે છે તેને લોદી ઉપર સેકી નાંખે છે, ગરલે રોટલી થાય છે, ફેટલાક રોટલીની વચ્ચે કારો આટો નાંખી બેવડ વાળે છે તે સેકાયા પછી જુદાં પાડે છે.

૫૦ ભાતના ગુણુ કહો.

ઉ૦ પોચો છે. પોચો હોવાથી હાંત વગરના બાળકો અને ઘરડાં થોડું ચાવીને ખાઈ શકે છે, બેસી રહેનારા અને માંદા માણુ-સોને તે પચવામાં હલકો હોવાથી વધારે માફક આવે છે.

૫૦ રોટલીના ગુણુ કહો.

ઉ૦ ભાતના કરતાં વધારે કઠણ હોવાથી બાળક અને ઘરડાં સહેલાઈથી ખાઈ શકતાં નથી. વળી તે પચવામાં ભારે છે. જેથી જેની જરૂર મંદ હોય તેને રોટલો સહેલાઈથી પચી શકતી નથી, માંદા માણુસોને રોટલીનો ખોરાક ભારે હોવાથી માફક આવતો નથી.

૫૦ ભાત અને રોટલી બેમાં સારો ખોરાક કયો ? અને શા માટે ?

ઉ૦ ભાત પચવામાં હલકો છે તેથી સહેલાઈથી પચી શકે છે. સાજા શરીરવાળા માણુસને ભાત ખાધા પછી જીપ્પ વહેલી લાગે છે, અને માંદાને પણ ધીમે ધીમે પચી જાય છે, રોટલી એ ભારે ખોરાક છે, તેથી પચવામાં વાર લાગે છે, માટે રોટલો ખાધા પછી જીપ્પ વહેલી લાગતી નથી. માંદા માણુસને રોટલીનો ખોરાક પચવામાં કઠણ પડે છે, માટે તે આપવી નહિ.

૧૧ મધમાખ.

૫૦ મધમાંથી ફેટલી જાતની છે અને કષ્ઠ કષ્ઠ ?

ઉ૦ ત્રણ જાતની, (૧) રાણી, જે ઘેંડાં મૂકવાનું કામ કરે છે. (૨) કામ કરનારી માખીઓ, જે મધ એકઠું કરે છે, બચ્ચાંને ખવડાવે છે.

રાવે છે, અને મધપુડાનું રક્ષણ કરે છે. (૩) નર, જે કાંઈ કામ ન કરતાં આજસુ થઈ પડી રહે છે.

પ્ર. મધ શેનું અને છે ?

ઉ. કામ કરનારો માખીઓ ફૂલમાંથી રસ ચૂસી લાવે છે તે રસનું મધ બનાવે છે.

પ્ર. મધપુડો કેને કહે છે ? અને તેની રચના કેવી હોય છે ?

ઉ. માખીઓ રહેવા માટે જે ઘર [પુડો] બનાવે છે, તેને મધપુડો કહે છે. મધમાખી છ ખુણીયાં મધપુડાના ખાનાં બનાવે છે. તેમાં કેટલાંક મોટા ખાનાં હોય છે, અને કેટલાંક નાનાં હોય છે. નાનાં ખાનામાં ઇંડા મૂકે છે.

પ્ર. મીણ શેનું અને છે ?

ઉ. ખાવેલા મધનું.

પ્ર. રાણીનું કામ શું ?

ઉ. ઇંડા મૂકવાં, ઉછેરવાં, બીજ માખીઓને તાબામાં રાખવી વગેરે.

૧૨ બતક અને મરઘાં.

પ્ર. બતક એ કેવું પ્રાણી છે અને શું કરે છે ?

ઉ. બતક એ જળચર પ્રાણી છે અને તે પાણી ઉપર તરે છે. વારંવાર ડુબકી મારી, પાણીમાંથી પોતાના ખોરાક માટે જીવડાં વીણી લે છે.

પ્ર. બતકના શરીરનાં અંગ કેવાં છે ?

ઉ. બતકના શરીર ઉપર ચીકાશવાળાં પીંછાં હોવાથી તે પાણીમાં ફરતાં પીંછાં બીનાં ચતાં નથી, તેની ચાંચ લાંબી હોવાથી તે ઉડાં પાણીમાંથી અને કાદવમાંથી જીવડાં વીણી લે છે. બતકનું શરીર ભારે છે તેમજ પાંખો સારો નહિ હોવાથી વધારે ઉડી શકતી નથી. તેને બે પગ હોય છે. એકેક પગે ચાર ચાર આંગળાં હોય છે. બતકને કાઠ નથી તેથી ખોરાક મોટો મોટો ચાવી ગળી જાય છે.

પ્ર० અતક પાણી ઉપર શાથી તરી શકે છે ?

ઉ० તેના પગના આંગળાં ચામડીવડે જોડાયેલાં હોય છે તેથી.

પ્ર० મરધા એ કેવાં પ્રાણી છે ?

ઉ० તે બૂચર એટલે પૃથ્વી ઉપર ચાલનારાં પ્રાણી છે.

પ્ર० મરધાનાં શરીરનાં અંગો કેવાં હોય છે ?

ઉ० તેની ચાંચ કુંકડી છે કારણ કે તેને ઉડેથી ખોરાક લેવાતો નથી.

પણ અણીદાર હોવાથી ઝડપથી દાણા વીણી લે છે. તેને પાણીમાં ફરવાનું નહિ હોવાથી પાંખો ઉપર ચીકણ નથી. પગનાં આંગળાં ચામડી વડે જોડાયેલાં નથી. મરધાને પણ દાંત અને દાદ નથી માટે તે પણ ખોરાક આખો ને આખો ગળી જાય છે.

પ્ર० મરધાનું બીજું નામ શું ?

ઉ० કુકડાં.

પ્ર० કુકડા અને કુકડી શાથી ઝોળખાય ?

ઉ० કુકડાને માથે લાલ માંજર હોય છે અને કુકડીને માથે માંજર હોતી નથી.

પ્ર० કુકડા શું કામ કરે છે ?

ઉ० કુકડાં વહાણું વાર્તા બોલે છે તેથી લોકો સવાર થઇ એમ જાણે છે, એટલે લોકો ઉડીને સા સૌને ધંધે વળગે છે.

૧૩. ચકલી.

પ્ર० ચકલીના શરીરનાં અંગ કહો ?

ઉ० તેને બે પગ છે. દરેક પગે ત્રણ ત્રણ આંગળાં હોય છે. બે પાંખો હોય છે. નાની ને અણીદાર ચાંચ હોય છે.

પ્ર० ચકલીઓ કેટલી જાતની છે અને ક્રમ ક્રમ ?

ઉ० બે જાતની. (૧) ઘોળી. (૧) કાળો કે કાચરી ?

પ્ર० ચકલી ક્યારે ઇંડા મૂકે છે અને કેટલાં ?

ઉ० વર્ષમાં ત્રણ વખત. દરેક ફેરે પાંચ કે છ ઇંડા મૂકે છે.

પ્ર૦ ઇડાંમાંથી બચ્ચાં શી રીતે બને છે અને તેમનું પોષણ શી રીતે થાય છે ?

ઉ૦ ઇડાંનિ ચકલી રાજ સેવે છે એ ઇડાં કાંઈક જુરા રંગનાં હોય છે. ઇડાં સેવાય-બરાબર પાકે એટલે તેમાંથી બચ્ચાં નીકળે છે. બચ્ચાને પાંખો આવતા સુધી ચકલી ચારો લાવીને ખવરાવે છે. ચકલી તેને ઊડતાં શીખવાડે છે.

પ્ર૦ ચકલી શા કામની છે ?

ઉ૦ ખેતરોમાં પાકને નુકશાન કરનારાં ઝીણાં જીવડાં હોય છે તેમને વીણી ખાય છે તેથી ખેતીનો પાક જીવડાંનો ભોગ થતો બચે છે.

૧૪ ઘોડાં.

પ્ર૦ ઘોડાના શરીરનાં અંગ કહો.

ઉ૦ ઘોડાને ચાર પગ, એક પૂછડું, બે અણીદાર કાન, પગે આંગળાં નથી પણ દાઝડા છે. તેનાથી તે કંકણ જમીન ઉપર ઝડપથી ચાલી શકે છે. એની ગરબન ઉપર ફેશવાળી હોય છે, જે તેની શોભામાં વધારો કરે છે.

પ્ર૦ ઘોડાનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ તેના ઉપર સાજ કે જીન નાખી બેસાય છે. સવારી કરવામાં તે ઘણું ઢિલમ પ્રાણી છે અથવા ફેટલાક તેને ગાડીઓમાં પણ જોડે છે. વિજ્ઞાયતમાં બળદોને ઠેકાણે ઘોડાને જોડી ખેતી કરે છે. લડાઈમાં પણ ઘોડાઓ લઈ જવામાં આવે છે.

પ્ર૦ ઘોડાનો ખોરાક કયો કયો છે ?

ઉ૦ ધાસ, ચણા, મઠ, બાજરી, જુસું વગેરે.

પ્ર૦ ઘોડાની ઉંમર સરેરાસ કેટલી ગણાય છે ?

ઉ૦ ૨૦ થી ૩૦ વર્ષ.

પ્ર૦ સવારીમાં ઘોડા શી રીતે કબજે રખાય છે ?

ઉ૦ લગામથી.

પ્ર૦ ઘોડામાં ક્યા ક્યા ગુણ છે ?

ઉ૦ તે નિમકહવાલ, ગરીબ, સુંદર, પ્રીતિવાળું, ધણીનું કલાગર અને બીકણુ પ્રાણી છે.

પ્ર૦ ઘોડા ક્યા દેશમાં થાય છે ?

ઉ૦ અરમસ્તાન, સિંદુસ્તાન, કાઠિઆવાડ, કચ્છ વગેરેમાં
૧૫. ઘોડો ને તેનાં સગાંવહાલાં.

પ્ર૦ ઘોડાની જાતનાં બીજા ક્યાં પ્રાણી છે ?

ઉ૦ ગધેડાં, ખચ્ચર, ટટુ વગેરે.

પ્ર૦ ઘોડા અને ગધેડામાં ફેર શો ?

ઉ૦ ૧. ઘોડાના કાન ટુંકા અને ગધેડાના લાંબા.

૨. ઘોડો મોટો અને ગધેડું નાનું.

૩ ઘોડો ખોખારે છે અને ગધેડું ભૂકે છે.

૪. ઘોડો ચાલાક છે અને ગધેડું અડીયલ અને ઠાઠ છે.

પણ તે મહેનતુ અને ધીરજવાળું છે.

પ્ર૦ ટટુ અને ઘોડામાં ફેર શો ?

ઉ૦ ટટુ નાનું હોય છે અને ઘોડો મોટો હોય છે, બીજા ગુણ સરખા હોય છે.

પ્ર૦ ઘોડા અને ખચ્ચરમાં ફેર શો ?

ઉ૦ [૧] ઘોડો ઉંચો અને ખચ્ચર નીચું અને ટુંકું.

(૨) ઘોડો પર્વત ઉપર ચઢી શકતો નથી, ખચ્ચર ધણે ભાર લઈ પર્વત ઉપર ચઢી શકે છે.

એ સિવાય ઘોડો અને ખચ્ચર મળતા આવે છે. તેની ગરદન ઉપર કશવાળી હોય છે, અને પુંછડી ઉપર લાંબા વાળ હોય છે.

૧૬. શરીરના ભાગ.

પ્ર૦ શરીરના મુખ્ય ભાગ કેટલા છે અને ક્યા ક્યા ?

ઉ૦ બે છે. (૧) ડોક. [૨] પગ.

પ્ર૦ ડોકામાં ક્યા ક્યા અવયવો છે ?

ઉ૦ ઉપર વાળ, આગલી બાલુએ બે આંખો, બે કાન, એક નાક, એક મોઢું, મોઢામાં જીભ, અને બીજીસ દાંત તથા તાળવું છે. મોઢાની આગળ બે હોઠ, હોઠ નીચે હડપચી, આંખો ઉપર બ્રમર અને તેના ઉપર કપાળ, આંખ ઉપર પોપચા અને પોપચા ઉપર વાળ હોય છે, તેને પાંપણ કહે છે. આંખો અને કાન વચ્ચે લમણા, અને મોં અને કાન વચ્ચે ગાલ હોય છે.

પ્ર૦ બ્રમરનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ કપાળ ઉપરનો પરસેવો વગેરે તેનાવડે આંખમાં જવા પામે નહિ.

પ્ર૦ માથા ઉપર વાળ શા માટે ઉત્પન્ન કર્યા હશે ?

ઉ૦ માથાનું તડકા કે ટાઢથી રક્ષણ કરવા માટે.

પ્ર૦ પાંપણ શું કામ કરે છે ?

ઉ૦ આંખની અંદર ધુળ કે કચરો કે કંઈ જાતું જતાં પાંપણ અટકાવે છે, અર્થાત આંખનું રક્ષણ કરે છે.

પ્ર૦ ધડનાં અવયવો ક્યાં છે ?

ઉ૦ ગળું, ખભા, હાથ, કાંડું, આંગળાં, છાતી, પેટ, કમર, થાપા, પગ, હાંચણ, ધુંટી, પંજો વગેરે.

પ્ર૦ ગળું ક્યાં આવ્યું ?

ઉ૦ ધડ અને ડોકા વચ્ચે.

પ્ર૦ કરોડ અંગ ક્યાં છે ?

ઉ૦ બોચીથી કેડ સુધી બરફા વચ્ચેનું હાડકું તે કરોડ.

પ્ર૦ હાંચણની ઉપરનો પગનો ભાગ શું કહેવાય ?

ઉ૦ સાથળ, જાંઘ કે થાપો કહેવાય.

પ્ર૦ પાની કાને કહેવાય ?

ઉ૦ પગની પાછળનો ભાગ તે એડી કે પાની કહેવાય.

પ્ર૦ હાંચણી એટલે શું ?

ઉં દીંચણુનું હાડકું,
પ્રં પેકુ ક્યાં આંચું ?
ઉં પેટની નીચે.

૧૭ ઇંદ્રિયો.

પ્રં ઇંદ્રિયો કાને કહે છે ?
ઉં જોથી વસ્તુનું હરકોઇ પ્રકારનું જ્ઞાન થાય છે તેને ઇંદ્રિયો કહે છે.
પ્રં ઇંદ્રિયો કેટલી છે અને કઇ કઇ ?
ઉં પાંચ; આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી.
પ્રં આંખનો ઉપયોગ શો ?
ઉં તેનાથી હરકોઇ વસ્તુ જોઈ શકાય છે.
પ્રં નાકનો ઉપયોગ શો ?
ઉં નાકથી સારો અથવા નકારી વાસ સુંધીને પારખી શકાય.
પ્રં કાનનો ઉપયોગ શો ?
ઉં કાને અવાજ સાંભળી શકાય છે.
પ્રં જીભનો ઉપયોગ શો ?
ઉં જીભથી હરકોઇ પ્રકારનો સ્વાદ ચાખી શકાય છે.
પ્રં ચામડીનો ઉપયોગ શો ?
ઉં ચામડીથી સુંવાળું, ખરબચડું, ટાડું, ઉનું, પોચું, કઠણ વગેરે પારખી શકાય છે.

૧૮. રંગ.

પ્રં મુખ્ય રંગ કેટલા છે અને કયા કયા ?
ઉં ત્રણ. ૧ લાલ, ૨ પીળો, અને ૩ વાદળો. એમને મૂળ રંગ કહે છે; અને સીવાય બાકીના રંગો મિશ્ર રંગ કહેવાય છે, કા-
રણ કે તેઓ જુદા જુદા રંગોની મેળવણીથી બનાવાય છે.
પ્રં કીરમજી રંગ શી રીતે બનાવાય ?
ઉં લાલ અને મેરો વાદળો મેળો કરવાથી.
પ્રં કેશરી રંગ શી રીતે બનાવાય ?

- ઉં લાલ અને પીળા રંગ ભેગો કરવાથી.
 પ્રં લીલો રંગ શી રીતે બને છે ?
 ઉં વાદળા અને પોળો રંગ ભેગો કરવાથી.
 પ્રં તપખીરીઓ રંગ શી રીતે થાય છે ?
 ઉં કેસરી અથવા નારંગી રંગમાં લીલો મેળવવાથી.
 પ્રં કત્યાઇ રંગ શી રીતે બને ?
 ઉં કેશરીમાં જાંબુડો રંગ મેળવવાથી.
 પ્રં રાખોડીયો રંગ શી રીતે બને ?
 ઉં ઘોળામાં થોડો કાળો રંગ નાખવાથી.
 પ્રં જાંબુડો લુરો રંગ શી રીતે બને ?
 ઉં ઘોળા રંગમાં કાળો રંગ વધારે નાખવાથી.
 પ્રં વાદળા રંગ શી રીતે બને ?
 ઉં ઘેરો વાદળા રંગ લાઇ તેમાં ઘોળો રંગ થોડો નાખવાથી.
 પ્રં ગુલાબી રંગ શી રીતે થાય ?
 ઉં ઘોળો રંગ લઈ તેમાં લાલ રંગ થોડો નાખવાથી.

૧૯. લુગડાં.

- પ્રં જુદી જુદી જાતનાં કપડાં ગણાવો.
 ઉં ૧ રૂનાં, ૨ ઉંનાં, ૩ રેશમનાં, ૪ ઝાડની છાલનાં અને ૫ ચામડાનાં.
 પ્રં હાલ કઈ કઈ જાતનાં લુગડાં વધારે વપરાય છે ?
 ઉં રૂનાં, ઉંનાં, રેશમનાં અને શણનાં.
 પ્રં છાલનાં અને ચામડાનાં લુગડાં કેમ વાપરતા નથી ?
 ઉં તે સારાં લાગતાં નથી. વળી તે પ્રાપ્ત કરવામાં ઘણી મહેનત અને ધણું ખર્ચ થાય છે. છાલનાં કપડાં ઘણાં ટકાઉ નથી, વગેરે કારણોથી એ કપડાં વધારે વપરાતાં નથી.

પ્ર. ર્નાં લુગડાં કઈ ઝાતુમાં પહેરોએ છીએ ?

ઉ. ગરીબ માણુમ તો શીયાળો, ઉનાળો, અને ચોમાસું એ ત્રણે ઝાતુમાં સુતરાઉ કપડાં પહેરે છે; પણ ગૃહસ્થ લોકો તેનો ઉનાળામાં બહુ ઉપયોગ કરે છે.

પ્ર. કઈ ઝાતુમાં ઉનનાં કપડાં વાપરવામાં સારાં ગણાય છે ?

ઉ. શીયાળામાં અને ચોમાસામાં.

પ્ર. રેશમનાં કપડાં કાણુ વાપરે છે ?

ઉ. શ્રીમત લોકો વાપરે છે; તેમાં ખાસ કરીને બ્રાહ્મણ, વાણીયા, પારસી વગેરે વાપરે છે.

પ્ર. સર્વ જાતનાં કપડામાં કયાં કયાં ?

ઉ. રેશમનાં.

પ્ર. સુતર શેતું અને છે ?

ઉ. ર્ કાંતવાથી સુતર અને છે.

પ્ર. ઉન કયાંથી પ્રાપ્ત થાય છે ?

ઉ. ઘેડાંનાં શરીર ઉપરથી.

પ્ર. રેશમ કયાં નીપજતું હશે ?

ઉ. એક જાતના કીડા થાય છે તે શેતુર નામના કાડનાં પાંદડાં ખાઈને મોંમાંથી તનણા કાઢે છે. તેને કાંતીને રેશમના દોરા તૈયાર કરવામાં આવે છે.

પ્ર. કપડાંનો ઉપયોગ શો ?

ઉ. શરીરનું શરદી, તાપ કે ટાઢથી રક્ષણ થાય છે.

પ્ર. જાતવરોતું રક્ષણ શી રીતે થાય છે ?

ઉ. પરમેશ્વરે તેની ચામડીજ નહીં જનાવેલી હોય છે, વળી કેટલાંકનાં અંગ ઉપર વાજ કે બીજાં કરેલાં હોય છે.

પુરવાણી.

કેટલાક પ્રશ્નો.

પ્ર. પરમેશ્વરે રાત્રિ શા માટે બનાવી હશે ?

ઉ. દિવસે કામ કરીને થાકેલાં પ્રાણીઓને આરામ લેવા માટે.

પ્ર. કોઈ પણ પદાર્થનો પડછાયો લાંબામાં લાંબો ક્યારે પડે છે ?

ઉ. સૂર્ય ઉગે છે ત્યારે અને આથમવાની તૈયારીમાં હોય છે ત્યારે.

પ્ર. કેવા પદાર્થનો પડછાયો ન પડે ?

ઉ. પારદર્શક પદાર્થનો.

પ્ર. શા કારણથી ?

ઉ. પારદર્શક પદાર્થની આરપાર સુરખના કિરણો જઈ શકે છે તેથી.

પ્ર. પદાર્થનો પડછાયો ક્યારે ન પડે ?

ઉ. પ્રકાશ ન હોય ત્યારે.

પ્ર. પવન શાથી જોઈ શકાતો નથી ?

ઉ. અતિશ્વય પાતળો અને પારદર્શક તથા રંગ વગરનો છે તેથી.

પ્ર. હવામાં અને પવનમાં તફાવત શા ?

ઉ. બંને વસ્તુઓ એકજ છે. પરંતુ હવા જ્યારે હીલચાલ કરતી હોય છે ત્યારે તેને પવન કહે છે.

પ્ર. ચાકમાં એવા કયા ગુણો છે કે તે પાટીઆં ઉપર લખવાના કામમાં આવે છે ?

ઉ. પોચો અને ઘોળો તેથી.

પ્ર. 'રૂ' પોચું છે અને 'ચાક' પણ પોચો છે એ બંનેના પોચા-પણામાં ફેર શા ?

ઉ. દાખવાથી દબાઈ જાય છે માટે 'રૂ' પોચું કહેવાય છે, અને ચાક સહેલાઈથી ધસી શકાય છે માટે ચાક પોચો કહેવાય છે.

પ્ર. તાંબુ અને પીત્તળ એ બેમાં મોંઘું શું ?

ઉ. તાંબુ.

પ્ર૦ પિત્તજ સસ્તું થાયો ?

ઉ૦ તાંબામાં જસત બળવાથી પીત્તજ થાય છે અને જસત સસ્તી ધાતુ છે માટે.

પ્ર૦ કદ ધાતુનો અનાજ કે રણકો સારો થાય છે ?

ઉ૦ કાંસાનો.

પ્ર૦ તાંબા પિત્તજનાં વાસણો ઉપર કલાષ શાથી ચઢાવવામાં આવે છે ?

ઉ૦ કલાષ ઉપર કાટ ચઢતો નથી માટે.

પ્ર૦ જુદી જુદી ચીજો પડી હોય તેમાંથી તમે પિત્તજ શી રીતે પારખશો ?

ઉ૦ તેના પીળા રંગ ઉપરથી.

પ્ર૦ કલાષ અને જસતની પરીક્ષા શી ?

ઉ૦ કલાષ રંગે ધોળી હોય અને જસત કંપક ઘેરૂં હોય છે.

પ્ર૦ ક્યું ઘાસ માણસો ખાય છે ?

ઉ૦ શેરડી, રાતક, જુવાર વગેરેના સાંકા ચુમે છે.

પ્ર૦ કાશ-હળપુણી લાકડાની કેમ બનાવતા નથી ?

ઉ૦ લાકડાની હોય તો ભાગી જાય.

પ્ર૦ ત્યારે આખું હળ લોઢાનું બનાવે તો શી હરકત ?

ઉ૦ ભારે થઈ જાય જેથી બળદને તાણનાં હરકત પડે.

પ્ર૦ ડાંગરને કાળી જમીન માફક આવે છે તેનું કારણ શું ?

ઉ૦ ડાંગરના પાંકને પાણી વધારે જોડાયે છે. કાળી જમીનમાં ભેજ ઘણો વખત ટકી રહે છે. અને ગોરડુ જમીનમાં ભેજ ઘણો વખત ટકી શકતો નથી માટે ચીકણી કાળી જમીન માફક આવે છે.

પ્ર૦ શેરડી કેવી જમીનમાં નીપજે છે ?

ઉ૦ ચીકળી, ગોરડુ, ઝંટ પાણી ચુમે તેવી તથા જે જમીનમાં ચુનાનો ભાગ હોય તેમાં શેરડી નીપજે છે.

પ્ર૦ શેરડીને ક્યું ખાતર નાખવામાં આવે છે ?

ઉ૦ જાણીકું ખાતર, દીવેલીનો ખોળ અને મેઘુ ખાતર વપરાય છે. કેટલેક ડેઠાણે માછલાંનું ખાતર પણ આપવામાં આવે છે.

પ્ર૦ જાત અને રોટલી બેમાંનો કયો ખોરાક શરીરને વધારે આપનારો છે ?

ઉ૦ રોટલીનો ખોરાક.

પ્ર૦ 'મધમાખી' ના પાઠ ઉપરથી શો બોધ મળે છે ?

ઉ૦ મધમાખી બહુ મહેનતુ છે, સંપીલી અને મુઠક છે, તે જોઈને આપણને પણ ઉઘોગી રહેવાનો, કુટુંબમાં સંપ વધારવાનો અને સ્વચ્છતા રાખવાનો બોધ મળે છે.

પ્ર૦ જનક પાણીમાં રહી શકે છે અને મરવાં નથી રહી શકતાં તેનું કારણ શું ?

ઉ૦ જનકના શરીર ઉપર ચીકાશવાળો પદાર્થ હોય છે તેથી પાણી પીછા ઉપર ચોટતું નથી, તેથી તે રહી શકે છે. મરવાંને તેવો પદાર્થ નથી હોતો માટે તે રહી શકતાં નથી.

પ્ર૦ અમુક પ્રાણીને બચ્ચાં જન્મશે કે તે ઈંડાં મુકશે તે જાણવાનો સામાન્ય નિયમ શો છે ?

ઉ૦ જે પ્રાણીને કાનને સ્થળે માત્ર મીંડુ-કાણું જ હોય તે ઈંડાં મુકે છે, અને કાન હોય છે તેને બચ્ચાં જન્મે છે.

પ્ર૦ માલ ઉપાડવામાં ઘોડા અને ખચ્ચરમાં કયું પ્રાણી વધારે સારું ?

ઉ૦ ખચ્ચર. કેમકે તે ખાડા ટેકરાવાળા કઠણ દોળાવ ઉપર પણ ભાર લઈ ચઢી શકે છે.

પ્ર૦ શરીરના ભાગમાંના કયા ભાગ એવા છે કે જેને કંઈ ઇજા થતી નથી ?

ઉ૦ વાળ અને નખ.

પ્ર૦ મુખ્ય ઇંદ્રિયો મણાવો.

ઉ૦ આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી.

પ્ર૦ ધણીખરી ઇંદ્રિયો શરીરના કયા ભાગમાં સમાય છે ?

ઉ૦ ડોકામાં.

રે વનસ્પતિનો રંગ લીલો ક્યો છે તેનું કારણ શું ?
રંગ આપને ઘણો આનંદકારી લાગે છે માટે.

જુદા જુદા રંગ ઉત્પન્ન ક્યાં છે તેનાં કારણો કહો ?

આનંદ પામવા માટે, વસ્તુઓ ઓળખવા માટે, સુંદર દેખાવ માટે.

પ્ર૦ દુનીયામાં વાદળી રંગનું શું શું જોવામાં આવે છે ?

ઉ૦ ધુમાડો, વરાળ, આકાશ, કબુતર વગેરે.

પ્ર૦ સાથી સુતરાઉ કાપડ વધારે કેમ વપરાય છે.

ઉ૦ તે સુંદર અને સસ્તું છે. રેશમ, શણ, ઉન વગેરેનાં કપડાં મોંઘાં પડે છે તેથી ગરીબ લોકો વાપરી શકતા નથી.

પ્ર૦ રેશમ કાણ બનાવતું હશે ?

ઉ૦ એક જાતના કીડા પોતાના શરીરમાંથી તાંતણો કાઢે છે તે દરી જઈ રેશમના બારીક તાર બને છે. તેને કાંતીને રેશમ બનાવે છે.

પ્ર૦ મધમાખીનો પાક શીખવાથી શા બાધ મળે છે ?

ઉ૦ ઉછોળી થવાનો, સ્વચ્છતા ગાળવાનો, સંપ રાખવાનો અને નિયમિત કામ કરવાનો બાધ મળે છે.

પ્ર૦ ચકલી આપણે શા ઉપયોગની છે ?

ઉ૦ ખેતરમાં નકામાં જંતુઓ હોય છે તે પાકને નુકસાન કરે છે, તેને ચકલી ખાઈ જાય છે.

પ્ર૦ તાંજું અને પિત્તળ એ બંનેમાં કઈ કઈ ધાતુ ?

ઉ૦ પિત્તળ.

પ્ર૦ જુદી જુદી ધાતુઓ પડી હોય તેમાંથી દરેક ઓળખવામાં લેના ક્યો ગુણ ખાસ આગળ પડતો છે ?

ઉ૦ રંગ ઉપરથી ઓળખાઈ આવે છે.

સમાપ્ત.

શ્રીમંત ગુણાનુવાદ.

નૃપ સય જી શુભ ગુણવંતા (૨)

સુંદર તન અતિશય સુખકારી,
નિર્મળ કાન્તિ આધોક મનહારી;
મંદહાસ્ય મુખ પદ્મ વિલસતું,
શૈભ્ય મુખારસ ઝરતા.

નૃપ સય જી ૧

ઉર વિશાળ કર દીર્ઘ દુઃખાળા,

ભૂપ રૂપ ગુણવંતા ભાળ્યા;

જ્ઞાનવાન મતિમાન મહીપતિ,

દેશ દાઝ દિવ ધરતા.

નૃપ સય જી ૨

કર કમલે કમલા છલકાતી,

મુખ કમલ સન્નીતિ ઉલસતી;

સન્નીતિ ઉર વસતી નિરંશ વાચ,

પર દુઃખ નિત્ય પરહરતા.

નૃપ સય જી ૩

પ્રભા ગણી નિઃ પ્રભા ગરામર,

મતિદિન અતિ પાલનમાં તરપર;

મન મન દર્શ સુમતિ મુખાડે,

દીર્ઘ જીવ ગુણવંતા.

નૃપ સય જી ૪

सूच्यना.

हे तपांची आपा संजवणी तेमज मित्रां, जेव्हा ती सगळ्यांत
जराती जेव्हा विजेर तमास पुताव जेव्हा जेव्हा ती साया-
ज्याज्या वेतावने साहे कालाव नासता आसते. मज्जार
मोडेरपर पुरतुं ज्ञान आपवांसा आपरी.

अभावा तरुधी प्रमद थयेलां पुस्तकां.

डिमल. हा. आ. पा

- | | | | |
|-----|------|--|-------|
| १. | ३. | जीव धारणुनी नोट (आ संजवना नवा
धारणु प्रमाचे तमास विपये साचे), | ०-२- |
| | २. | ३. जीव धारणुनी नोट. | ०-१- |
| | * ३. | ३. मोया धारणुनी नोट. | ०-६- |
| | ४. | ४. पायमा धारणुनी नोट. | ०-१०- |
| | ५. | ५. लडा " " | ०-१२- |
| | ६. | ६. हिन्दी भाषमर तथा शिक्षावणी भाग १ खाना
अर्थ तरणुमा सदित. | ०-३- |
| | ७. | ७. हिन्दी शिक्षावणी भाग २ ज्ञाना अर्थ तरणुमा सदित. | ०-४- |
| | ८. | ८. प्रमोतरुपे सटिवान वि. १ पु. आरति २ पु. | ०-१- |
| | ९. | ९. " " " २ पु. " ५ भा. | ०-१- |
| १०. | " | " " " ३ पु. " " | ०-२- |
| ११. | " | " " " ४ पु. " ४ भा. | ०-२- |
| १२. | " | " " " ५ पु. " ४ भा. | ०-२- |
| १३. | " | " " " ६ पु. " ३ पु. | ०-२- |
| १४. | " | " " " ७ पु. " १ भा. | ०-४- |
| १५. | | १५. प्रमोतरुपे पदोहरा संजवनी सरण सटिवान. | ०-३- |
| १६. | | १६. सरतभाजो प्रमोतरुपे सरण सटिवान वि. ५ भा. | ०-२- |
| १७. | | १७. " " " " " वि. ६ भा. | ०-३- |
| १८. | | १८. प्रमोतरुपे नागरिकता धर्म तथा आरामविषा. | ०-३- |

पत्रव्यवहार नीयेना सिरनामे १-६-

मणीवाल मणीवाल ठपायाव.

मुम्बैचे जे-१ पन्थीवर.

मु. पदोहरा-नावा आसुं ६.

